

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit gigi dan mulut saat ini semakin variatif seiring dengan majunya zaman. Asal mula penyakit ini dikarenakan berbagai faktor yang saling berhubungan di masyarakat yang membuat munculnya penyakit gigi dan mulut (Sabir, 2005). Penyakit periodontal adalah penyakit yang paling sering ditemukan di masyarakat hingga mencapai 50% dari kasus gigi mulut yang menyebabkan kehilangan gigi di dalam rongga mulut (Newman dkk, 2006). Di Indonesia, kasus periodontal menjadi urutan ke dua untuk masalah kesehatan gigi dan mulut setelah karies gigi. Penyakit ini eksklusif menyerang pada regio gingiva dan jaringan pendukung gigi dengan cara menginfeksi dan apabila dibiarkan tanpa perawatan yang baik maka akan kehilangan gigi (Wahyukundari, 2009). Penyakit yang eksklusif menyerang jaringan periodontal salah satunya adalah periodontitis (Situmorang, 2003).

Periodontitis adalah suatu peradangan di jaringan periodontal dengan penampakan migrasi epitel jungsional ke apikal, lalu hilangnya perlekatan, dan ujung tulang alveolar (Fedi, 2005). Akumulasi bakteri dari plak di permukaan gigi menjadi penyebab penyakit periodontal. Masalah ini dimulai dari munculnya kerusakan fiber, ligamen periodontal, dan tulang alveolar (Wahyukundari, 2009). Periodontitis diakibatkan adanya pengaruh dari 90% bakteri anaerob dan 75% dari bakteri gram negatif (Newman, 2006). Spesies gram negatif antara lain *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerellz forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *P. Nigrescens*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola* dan *Spirokheta*. Bakteri anaerob gram negatif yang berperan dalam pembentukan plak subgingiva dan penyebab periodontitis salah satunya adalah *porphyromonas gingivalis* (Lamont RJ, 2006). *Porphyromonas gingivalis* menyebabkan faktor virulensi pada jaringan periodontal, antara lain merusak imunoglobulin, *complement factor*, dan mendegradasi perlekatan epitel

jaringan periodontal sehingga menimbulkan poket periodontal. *Porphyromonas gingivalis* merupakan patogen utama yang terlibat dalam periodontitis kronis dan memiliki keragaman faktor virulensi yang memanipulasi respon imun, mengakibatkan peradangan kronis sampai kehilangan tulang (Pathirana RD, 2010)

Penelitian dan perkembangan mengenai manfaat tumbuhan obat saat ini berkembang pesat terutama pada segi farmakologi maupun fitokimia berdasarkan indikasi tumbuhan obat yang telah digunakan sebagian masyarakat dengan khasiat yang teruji secara empiris. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah Muhammad SAW yang berbunyi :

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالِدَّاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً فَتَدَاوُوا وَلَا تَدَاوُوا بِحَرَامٍ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obatnya, demikian pula Allah menjadikan bagi setiap penyakit ada obatnya. Maka berobatlah kalian dan janganlah berobat dengan yang haram.*”

(HR. Abu Dawud dari Abud Darda‘ radhiallahu ‘anhu)

Hadist tersebut menjelaskan bahwa manusia hendaknya mengkonsumsi obat dari bahan yang halal karena sesuatu hal yang halal lagi baik berdampak baik bagi tubuh sedangkan bahan yang haram berdampak buruk bagi tubuh.

Keluarga dari jenis *Cucurbitaceae* adalah salah satu jenis ragam tanaman yang banyak terdapat di Indonesia. Salah satu spesies tanaman dalam famili *Cucurbitaceae* yang biasa digunakan untuk mengobati penyakit adalah labu siam (*Sechium edule Jacq.Swartz*). Spesies ini adalah satu-satunya spesies dalam genus *sechium* (Marliana. 2005). Penduduk indonesia biasa menggunakan labu siam sebagai sayuran, tetapi telah lama bagian daun dari tanaman ini digunakan untuk mengobati batu ginjal, arteriosclerosis dan tekanan darah tinggi, sedangkan bagian buahnya biasa digunakan untuk mengurangi retensi urin (Marliana, 2005). Daun labu siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) memiliki beberapa kandungan antara lain saponin, steroid/triterpenoid, tanin, flavonoid dan glikosida (Tarziah, 2012). Flavonoid merupakan senyawa antibakteri dengan mekanisme pembentukan senyawa kompleks dengan protein ekstraseluler dan terlarut sehingga dapat

merusak membrane sel bakteri dan diikuti dengan keluarnya senyawa intraseluler (Nuria dkk., 2009). Flavonoid merupakan golongan zat yang tidak tahan panas dan sangat mudah teroksidasi di suhu yang tinggi (Romario, 2012). Saponin menyebabkan kebocoran enzim dan protein dari dalam sel, rusaknya sel ini mengganggu kelangsungan hidup bakteri. Steroid menyebabkan integritas membran menjadi rendah dan merubah morfologi membran sel sehingga menjadikan sel lisis dan rapuh (Madduluri dkk, 2013). Tanin menyebabkan penghambatan enzim reverse transkriptase dan DNA topoisomerase menjadikan sel bakteri tidak terbentuk sebagaimana mestinya (Nuria dkk, 2009).

Berdasarkan uraian latar belakang ini mendasari penulis untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun labu siam (*Sechium edule Jacq.Swartz*) terhadap pertumbuhan koloni bakteri *porphyromonas gingivalis*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dapat dirumuskan pertanyaan yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh ekstrak etanol daun labu siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) terhadap pertumbuhan bakteri *porphyromonas gingivalis* penyebab periodontitis ?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol daun labu siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* penyebab periodontitis secara optimum ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Pengaruh ekstrak etanol daun labu siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) terhadap pertumbuhan bakteri *porphyromonas gingivalis*.
2. Konsentrasi ekstrak etanol daun labu siam (*Sechium edule (Jacq.) Swartz*) yang menghambat pertumbuhan bakteri *porphyromonas gingivalis* secara optimal.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dibidang kedokteran gigi tentang pengobatan alami penyakit periodontal.
2. Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat daun labu siam sebagai anti bakteri didalam rongga mulut.
3. Digunakan untuk dasar refrensi dalam penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “*Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Labu Siam (Sechium edule (Jacq.) Swartz) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri Porphyromonas Gingivalis*”, sebelumnya telah terdapat beberapa penelitian yang sejenis dengan penelitian yang peneliti ajukan. Dapat diketahui penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya :

Antimicrobial Activity of Nini Ekstracts of Sechium Edule Jacq. Swartz yang ditulis oleh A.A.L Ordonez dkk, pada tahun 2003 membahas tentang ekstrak daun labu siam sebagai anti bakteri *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Coagulase-negative staphylococci*, *Streptoco*. Hasil penelitian ini menghasilkan ekstrak daun labu siam dapat menghambat pertumbuhan bakteri.